

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-199451

(43)Date of publication of application : 06.08.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/232

(21)Application number : 04-027445

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 20.01.1992

(72)Inventor : NISHIMURA YOSHIHIKO

## (54) VIDEO CAMERA

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent unnecessary picture quality deterioration by automatically cancelling a camera-shake correcting function, when the video camera is fixed to a tripod, etc.

**CONSTITUTION:** When a video camera 1 is set to a tripod 3, and in accordance therewith, a tripod fixation detecting switch 26 is turned on through a pin 25 attached so as to be retractable to the upper part of a screw hole 20 of the video camera 1, a camera-shake correcting function is cancelled irrespective of an output of a camera-shake correction turn-on/turn-off switch 2.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the video camera which canceled the blurring amendment function automatically, when the video camera which has a hand assistant blurring amendment function is fixed to a tripod etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] In a portable video camera, a blurring amendment function is prepared as a function to obtain the image which prevented blurring of the image by blurring and was stabilized, in many cases.

[0003] Drawing 9 is the block diagram showing an example of a video camera which has such a blurring amendment function.

[0004] The video camera shown in this drawing The A/D-conversion circuit 101 and the motion detector 102, A microcomputer 103, the field memory control circuit 104, and the field memory circuit 105, After having the electronic zoom circuit 106, incorporating the pixel signal acquired by the CCD component (illustration is omitted) and quantizing this, while storing temporarily in the field memory circuit 105 This image is compared with the last image, a motion of an image is detected, the video signal which cuts down 85% of the image memorized in said field memory circuit 105 based on this detection result, and does not have blurring is generated, and it outputs outside by making this into a video signal.

[0005] The pixel signal outputted from said CCD component is incorporated, and A/D conversion (analog-to-digital conversion) of this is carried out, it moves, and the A/D-conversion circuit 101 is supplied to a detector 102 and the field memory circuit 105.

[0006] The motion detector 102 incorporates the pixel signal outputted from said A/D-conversion circuit 101, compares this field screen and last field screen, detects a gap of an image, and supplies this detection result to a microcomputer 103.

[0007] CPU which performs processing of various kinds [ microcomputer / 103 ] (illustration is omitted), ROM in which the program which specifies actuation of this CPU is stored (illustration is omitted), It has RAM used as activity area of said microcomputer etc. (illustration is omitted). While generating a field memory control command based on the detection result outputted from said motion detector 102 and supplying this to the field memory control circuit 104, a zoom command is generated based on said detection result, and this is supplied to the electronic zoom circuit 106.

[0008] The field memory control circuit 104 changes the location of a screen logging frame based on the field memory control command outputted from said microcomputer 103, and makes the last field screen, the almost same screen, and the becoming screen cut down from this input screen.

[0009] The field memory circuit 105 cuts down the screen (screen which has 85% of magnitude to an input screen) of the location specified from this field screen (input screen) that has memorized with \*\*\*\*\* this input screen outputted from said A/D-conversion circuit 101 based on the screen logging frame location outputted from said field memory control circuit 104, and supplies this to the electronic zoom circuit 106.

[0010] When the zoom command corresponding to a blurring prevention function is outputted from said microcomputer 103, the electronic zoom circuit 106 is used as the screen which is made to carry out a zoom of the screen outputted from said field memory circuit 105, and has 100% of magnitude, and is outputted outside by making this into a video signal.

[0011]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in a video camera with such a blurring amendment function, since 85% of the input screen obtained by the CCD component is made 100% and the video signal is created, when a blurring amendment function is used, image quality will deteriorate compared with the time of not using this function. [0012] For this reason, although he is trying to change whether a blurring amendment function is used with a manual circuit changing switch in such a video camera, since a photograph may have been taken while he has forgotten the change of a manual circuit changing switch and the blurring amendment function had worked when using it, fixing a video camera to a tripod etc., when a video camera was fixed to a tripod etc., development of the video camera which can cancel a blurring amendment function automatically was desired strongly.

[0013] This invention can cancel a blurring amendment function automatically, when a video camera is fixed to a tripod etc. in view of the above-mentioned situation, and it aims at offering the video camera which can prevent an unnecessary image quality fall beforehand by this.

[0014]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the video camera by this invention In the video camera which outputs the video signal which performed blurring amendment and was acquired by this blurring amendment actuation to the video signal acquired by photography actuation when it had a blurring amendment function and had become blurring amendment mode When the box attached in a tripod free [ attachment and detachment ] and this box are attached in said tripod, It is characterized by having the tripod fixed detecting element which detects this, and the blurring amendment cancellation section which cancels blurring amendment when it is detected that said box is attached in said tripod by this tripod fixed detecting element.

[0015]

[Function] In the above-mentioned configuration, when the box of a video camera is set to a tripod, this is detected by the tripod fixed detecting element and blurring amendment is automatically canceled by the blurring amendment cancellation section.

[0016]

[Example] Drawing 1 is the side elevation showing one example of the video camera by this invention. When change \*\*\*\*\* of whether a blurring amendment function is used is carried out and it is fixed to a tripod 3 by blurring amendment ON / off switch 2 in the state of anticipated use, with regards to assignment of blurring amendment ON / off switch 2, there is no video camera 1 shown in this drawing, and the blurring amendment function of a video camera 1 is canceled automatically, and it prevents deterioration of image quality beforehand.

[0017] While the upper limit of one nose gear 4 constituted elastically, two hind legs 5 constituted elastically, and said nose gear 4 is fixed, a tripod 3 \*\*\*\*\* 6 in which the upper limit of each of said hind leg 5 is attached free [ bending ], the elevator shaft 7 contained free [ frequent appearance in said nose gear 4 ] through this \*\*\*\*\* 6, and when it is attached in said \*\*\*\*\* 4 and a handle 8 is operated, The lock implement 9 which fixes said elevator shaft 7 to said \*\*\*\*\* 6, and the bracket 10 fixed to the upper limit of said elevator shaft 7, The pivot 11 fixed to this bracket 10, and the universal head 12 supported by this pivot 11 free [ rotation ], The locking handle 13 which locks this universal head 12, and the rubber 14 for skids stuck on said universal head 12 as shown in drawing 2, The screw 16 for a camera lock inserted in the hole 15 formed in said universal head 12 and said rubber 14, It has the steady brace pin 18 it is made for the knob 17 really formed in the lower limit of this screw 16 and the video camera 1 which is formed so that it may project from said universal head 12, penetrates said rubber 14, and is fixed on said universal head 12 not to rotate horizontally.

[0018] And at the time of use, while the nose gear 4 and each hind leg 5 were extended and the tip was stood to the ground, after the lock implement 9 is canceled and an elevator shaft 7 is extended, the lock implement 9 is locked and the height of a universal head 12 is decided.

[0019] Then, a video camera 1 is laid on a universal head 12, and a knob 17 is turned so that a screw 16 may contact the screwhole 20 of a video camera 1 and the steady brace pin 18 may contact the rotation prevention hole 21 of said video camera 1. A video camera 1 is fixed on said universal head 12, a screw 16 being thrust into a screwhole 20 by this, the steady brace pin 18 being inserted in said rotation prevention hole 21, and the rotation to the horizontal direction of this video camera 1 being prevented.

[0020] Subsequently, after the candidate for photography of the video camera 1 which the include angle of a universal head 12 is adjusted by the locking handle 13, and is being fixed on this universal head 12 is decided, a locking handle 13 is turned, a universal head 12 is locked, and photography is performed by the video camera 1.

[0021] The chassis 23 mostly formed in the shape of a rectangle as a video camera 1 is shown in drawing 2 , When said pin 25 is pushed up up with the pin 25 attached in the upper part of said screwhole 20 formed in the reinforcement metal plate 24 attached in the inferior surface of tongue of this chassis free [ frequent appearance ] , and said screw 16, The tripod fixed detection switch 26 which detects this, and blurring amendment ON / off-switch 2 with which it is prepared in the external surface of said chassis 23 as shown in drawing 3 , and the existence of blurring amendment is set by the user, The lens 28 which condenses the optical image of a photographic subject, and the CCD component 29 which changes into an electrical signal (pixel signal) the optical image condensed with this lens 28, While incorporating the accelerometer 30 which detects blurring of a video camera 1, and the pixel signal outputted from said CCD component 29 and generating a video signal The output of said accelerometer 30, and the output of said tripod fixed detection switch 26, Based on the output of blurring amendment ON / off switch 2, blurring amendment judged whether it was the need, and it has the image-processing circuit 31 whose blurring amendment is the need and which performs blurring amendment to a chisel and said video signal by the way, and is outputted outside.

[0022] and when a video camera 1 is fixed to a tripod as shown in drawing 4 , and the output of the tripod fixed detection switch 26 has become "Hi" corresponding to this Irrespective of the output of blurring amendment ON / off switch 2, cancel a blurring amendment function and degradation of image quality is prevented. moreover, when the output of the tripod fixed detection switch 26 is "Lo" Blurring amendment is stopped when a blurring amendment function amends a video signal when the output of blurring amendment ON / off switch 2 is "Hi", and the output of blurring amendment ON / off switch 2 has become "Lo."

[0023] By this, in the condition that the video camera 1 is not being fixed to the tripod 3 Only when blurring amendment ON / off switch 2 is turned on Central screen 33a is started from the video signal (input-screen 32a) acquired based on the pixel signal outputted from the CCD component 29 as shown in drawing 5 , and this is outputted outside as a video signal. When set to input-screen 32c shown in input-screen 32b which a video camera 1 blurs and is shown in drawing 6 , or drawing 7 , The same screens 33b and 33c as logging screen 33a which the logging location of a screen is changed based on the signal outputted from an accelerometer 30, and is shown in drawing 5 are cut down, and this is outputted outside as a video signal.

[0024] Thus, a video camera 1 is set to a tripod 3 in this example. When the tripod fixed detection switch 26 is turned on through the pin 25 attached in the screwhole 20 upper part of said video camera 1 free [ frequent appearance ] corresponding to this, Since the blurring amendment function was canceled irrespective of the output of blurring amendment ON / off switch 2 When a video camera 1 is fixed to tripod 3 grade, a blurring amendment function can be canceled automatically and an unnecessary image quality fall can be beforehand prevented by this.

[0025] Moreover, when the pin 25 of an installation lever is made up the screwhole 20 upper part of a video camera 1 free [ frequent appearance ] in a pin 25 in the example mentioned above, Although he is trying to judge with having detected this and the video camera 1 having been set to the tripod 3 by the tripod fixed detection switch 26 As shown in drawing 8 , while attaching a pin 36 in the rotation prevention hole 21 upper part of a video camera 1 free [ frequent appearance ] When said pin 36 is pushed up up by the steady brace pin 18 which the tripod fixed detection switch 37 is arranged above this pin 36, and a video camera 1 is fixed to a tripod 3, and is prepared in the universal head 12, This is detected and you may make it cancel a blurring amendment function irrespective of the output of blurring amendment ON / off switch 2 with the tripod fixed detection switch 37.

[0026] Even if such, when a video camera 1 is fixed to tripod 3 grade like the example mentioned above, a blurring amendment function can be canceled automatically and an unnecessary image quality fall can be beforehand prevented by this.

[0027] Moreover, in the example mentioned above, although it is made to perform blurring amendment based on the output of an accelerometer 30 Other the blurring amendment approaches, for example, last field screen, By the approach of changing the screen location which detects a motion based on this field screen, and is started from this field screen based on this detection result, and performing blurring amendment, or this approach You may make it use the approach of changing the screen location started from this field screen based on the motion detection result and the output of an accelerometer 30 which are obtained etc.

[0028]

[Effect of the Invention] As explained above, when a video camera is fixed to a tripod etc. according to this invention, a blurring amendment function can be canceled automatically and an unnecessary image quality fall can be beforehand prevented by this.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-199451

(43)公開日 平成5年(1993)8月6日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 5/232

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 9187-5C

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-27445

(22)出願日 平成4年(1992)1月20日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 西村 欣彦

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

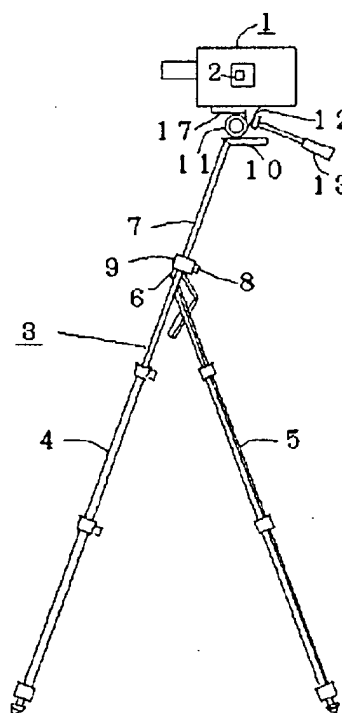
(74)代理人 弁理士 山本 秀樹

(54)【発明の名称】 ビデオカメラ

(57)【要約】

【目的】 本発明はビデオカメラを三脚等に固定したとき、手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルし、これによって不要な画質低下を未然に防止する。

【構成】 ビデオカメラ1が三脚3にセットされ、これに対応して前記ビデオカメラ1のネジ孔20上部に出没自在に取り付けられているピン25を介して三脚固定検知スイッチ26がオンされたとき、手ぶれ補正オン／オフスイッチ2の出力にかかわらず、手ぶれ補正機能をキャンセルする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 手ぶれ補正機能を有し、手ぶれ補正モードとなっているとき、撮影動作によって得られた映像信号に対し、手ぶれ補正を行ないこの手ぶれ補正動作によって得られた映像信号を出力するビデオカメラにおいて、

三脚に着脱自在に取り付けられる筐体と、  
この筐体が前記三脚に取り付けられているとき、これを検出する三脚固定検出部と、

この三脚固定検出部によって前記筐体が前記三脚に取り付けられていることが検出されているとき、手ぶれ補正をキャンセルする手ぶれ補正キャンセル部と、  
を備えたことを特徴とするビデオカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は手ぶれ補正機能を有するビデオカメラを三脚等に固定したとき、手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルするようにしたビデオカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】携帯用のビデオカメラにおいては、手ぶれによる画像のぶれを防止して安定した画像を得る機能として、手ぶれ補正機能を設けることが多い。

【0003】図9はこのような手ぶれ補正機能を有するビデオカメラの一例を示すブロック図である。

【0004】この図に示すビデオカメラはA/D変換回路101と、動き検出回路102と、マイコン103と、フィールドメモリ制御回路104と、フィールドメモリ回路105と、電子ズーム回路106とを備えており、CCD素子（図示は省略する）によって得られた画素信号を取り込んでこれを量子化した後、フィールドメモリ回路105内に一時記憶するとともに、今回の画像と、前回の画像とを比較して映像の動きを検出し、この検出結果に基づいて前記フィールドメモリ回路105に記憶されている画像の85%を切り出して手ぶれの無い映像信号を生成し、これを映像信号として外部に出力する。

【0005】A/D変換回路101は前記CCD素子から出力される画素信号を取り込んでこれをA/D変換（アナログ/デジタル変換）して動き検出回路102と、フィールドメモリ回路105とに供給する。

【0006】動き検出回路102は前記A/D変換回路101から出力される画素信号を取り込んで今回のフィールド画面と、前回のフィールド画面とを比較して画像のずれを検出し、この検出結果をマイコン103に供給する。

【0007】マイコン103は各種の処理を行なうCPU（図示は省略する）と、このCPUの動作を規定するプログラム等が格納されているROM（図示は省略する）と、前記マイコンの作業エリア等として使用される

RAM等（図示は省略する）とを備えており、前記動き検出回路102から出力される検出結果に基づいてフィールドメモリ制御指令を生成してこれをフィールドメモリ制御回路104に供給するとともに、前記検出結果に基づいてズーム指令を生成してこれを電子ズーム回路106に供給する。

【0008】フィールドメモリ制御回路104は前記マイコン103から出力されるフィールドメモリ制御指令に基づいて画面切出し枠の位置を切り替えて今回の入力画面から前回のフィールド画面とほぼ同じ画面となる画面を切り出させる。

【0009】フィールドメモリ回路105は前記A/D変換回路101から出力される今回の入力画面を記憶するとともに、前記フィールドメモリ制御回路104から出力される画面切出し枠位置に基づいて記憶している今回のフィールド画面（入力画面）から指定された位置の画面（入力画面に対して85%の大きさを持つ画面）を切り出してこれを電子ズーム回路106に供給する。

【0010】電子ズーム回路106は前記マイコン103から手ぶれ防止機能に対応するズーム指令が出力されているとき、前記フィールドメモリ回路105から出力される画面をズームさせて100%の大きさを持つ画面にし、これを映像信号として外部に出力する。

## 【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような手ぶれ補正機能を持つビデオカメラにおいては、CCD素子によって得られた入力画面の85%を100%にして映像信号を作成しているため、手ぶれ補正機能を使用したとき、この機能を使用しないときに比べて画質が低下してしまう。

【0012】このため、このようなビデオカメラにおいては、手動切替スイッチによって手ぶれ補正機能を使用するか否かを切り替えるようにしているが、ビデオカメラを三脚等に固定して使用するときなどに、手動切替スイッチの切替を忘れて手ぶれ補正機能が働いたまま撮影を行なってしまうことがあるため、ビデオカメラを三脚等に固定したとき、自動的に手ぶれ補正機能をキャンセルすることができるビデオカメラの開発が強く望まれていた。

【0013】本発明は上記の事情に鑑み、ビデオカメラを三脚等に固定したとき、手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルすることができ、これによって不要な画質低下を未然に防止することができるビデオカメラを提供することを目的としている。

## 【0014】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明によるビデオカメラは、手ぶれ補正機能を有し、手ぶれ補正モードとなっているとき、撮影動作によって得られた映像信号に対し、手ぶれ補正を行ないこの手ぶれ補正動作によって得られた映像信号を出力するビ



デオカメラにおいて、三脚に着脱自在に取り付けられる匡体と、この匡体が前記三脚に取り付けられているとき、これを検出する三脚固定検出部と、この三脚固定検出部によって前記匡体が前記三脚に取り付けられていることが検出されているとき、手ぶれ補正をキャンセルする手ぶれ補正キャンセル部とを備えたことを特徴としている。

【0015】

【作用】上記の構成において、ビデオカメラの匡体が三脚にセットされたとき、三脚固定検出部によってこれが検出されて、手ぶれ補正キャンセル部によって手ぶれ補正が自動的にキャンセルされる。

【0016】

【実施例】図1は本発明によるビデオカメラの一実施例を示す側面図である。この図に示すビデオカメラ1は通常の使用状態では、手ぶれ補正オン/オフスイッチ2によって手ぶれ補正機能を使用するか否かを切替えて使用し、三脚3に固定されたときには、手ぶれ補正オン/オフスイッチ2の指定に関係無く、ビデオカメラ1の手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルして画質の低下を未然に防止する。

【0017】三脚3は伸縮自在に構成される1つの前脚4と、伸縮自在に構成される2つの後脚5と、前記前脚4の上端が固定されるとともに、前記各後脚5の上端が折り曲げ自在に取り付けられる脚台6と、この脚台6を介して前記前脚4内に出没自在に収納されるエレベータシャフト7と、前記脚台4に取り付けられ、ハンドル8が操作されたとき、前記エレベータシャフト7を前記脚台6に固定するロック具9と、前記エレベータシャフト7の上端に固定されるブラケット10と、このブラケット10に固定される支軸11と、この支軸11によって回転自在に支持される雲台12と、この雲台12をロックするロックハンドル13と、図2に示す如く前記雲台12上に貼付される滑り止め用のラバー14と、前記雲台12および前記ラバー14に形成された孔15に挿通されるカメラロック用のネジ16と、このネジ16の下端に一体形成されるツマミ17と、前記雲台12から突出するように形成され、前記ラバー14を貫通して前記雲台12上に固定されるビデオカメラ1が水平方向に回転しないようにする振止めピン18とを備えている。

【0018】そして、使用時に、前脚4および各後脚5が延ばされてその先端が地面に立てられるとともに、ロック具9が解除されてエレベータシャフト7が延ばされた後、ロック具9がロックされて雲台12の高さが決められる。

【0019】この後、ビデオカメラ1のネジ孔20にネジ16が当接し、かつ振止めピン18が前記ビデオカメラ1の回転防止孔21に当接するようにビデオカメラ1が雲台12上に載置されてツマミ17が回され、これによってネジ16がネジ孔20にねじ込まれて振止めピン

18が前記回転防止孔21に挿通されてこのビデオカメラ1の水平方向に対する回転が防止されつつ、ビデオカメラ1が前記雲台12上に固定される。

【0020】次いで、ロックハンドル13によって雲台12の角度が調整されてこの雲台12上に固定されているビデオカメラ1の撮影対象が決められた後、ロックハンドル13が回されて雲台12がロックされてビデオカメラ1により撮影が行われる。

【0021】ビデオカメラ1は図2に示す如くほぼ矩形状に形成されるシャーシ23と、このシャーシの下面に取り付けられた補強メタル板24に形成された前記ネジ孔20の上部に出没自在に取り付けられるピン25と、前記ネジ16によって前記ピン25が上方に押し上げられたとき、これを検出する三脚固定検知スイッチ26と、図3に示す如く前記シャーシ23の外面に設けられ、ユーザによって手ぶれ補正の有無がセットされる手ぶれ補正オン/オフスイッチ2と、被写体の光学像を集光するレンズ28と、このレンズ28によって集光された光学像を電気信号（画素信号）に変換するCCD素子29と、ビデオカメラ1の手ぶれを検出する加速度計30と、前記CCD素子29から出力される画素信号を取り込んで映像信号を生成するとともに、前記加速度計30の出力および前記三脚固定検知スイッチ26の出力、手ぶれ補正オン/オフスイッチ2の出力に基づいて手ぶれ補正が必要かどうかを判定して手ぶれ補正が必要となきにのみ、前記映像信号に対して手ぶれ補正を行なって外部に出力する画像処理回路31とを備えている。

【0022】そして、図4に示す如くビデオカメラ1が三脚に固定され、これに対応して三脚固定検知スイッチ26の出力が“Hi”になっているときには、手ぶれ補正オン/オフスイッチ2の出力にかかわらず、手ぶれ補正機能をキャンセルして画質の劣化を防止し、また三脚固定検知スイッチ26の出力が“Lo”になっているときには、手ぶれ補正オン/オフスイッチ2の出力が“Hi”になっているとき、手ぶれ補正機能によって映像信号を補正し、また手ぶれ補正オン/オフスイッチ2の出力が“Lo”になっているとき、手ぶれ補正を中止する。

【0023】これによって、ビデオカメラ1が三脚3に固定されていない状態で、手ぶれ補正オン/オフスイッチ2がオン状態になっているときにのみ、図5に示す如くCCD素子29から出力される画素信号に基づいて得られた映像信号（入力画面32a）から中央の画面33aが切り出されてこれが映像信号として外部に出力され、ビデオカメラ1がぶれて図6に示す入力画面32bや図7に示す入力画面32cになったとき、加速度計30から出力される信号に基づいて画面の切出し位置が変更されて図5に示す切出し画面33aと同じ画面33b、33cが切り出されてこれが映像信号として外部に出力される。

【0024】このようにこの実施例においては、ビデオカメラ1が三脚3にセットされ、これに対応して前記ビデオカメラ1のネジ孔20上部に出没自在に取り付けられているピン25を介して三脚固定検知スイッチ26がオンされたとき、手ぶれ補正オン／オフスイッチ2の出力にかかわらず、手ぶれ補正機能をキャンセルするようにしたので、ビデオカメラ1を三脚3等に固定したとき、手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルすることができ、これによって不要な画質低下を未然に防止することができる。

【0025】また、上述した実施例においては、ビデオカメラ1のネジ孔20上部にピン25を出没自在に取り付けてこのピン25が上方に押し上げられたとき、三脚固定検知スイッチ26によってこれを検出してビデオカメラ1が三脚3にセットされたと判定するようにしているが、図8に示す如くビデオカメラ1の回転防止孔21上部にピン36を出没自在に取り付けるとともに、このピン36の上方に三脚固定検知スイッチ37を配置してビデオカメラ1が三脚3に固定されて雲台12に設けられている振止めピン18により前記ピン36が上方に押し上げられたとき、三脚固定検知スイッチ37によってこれを検出して手ぶれ補正オン／オフスイッチ2の出力にかかわらず、手ぶれ補正機能をキャンセルするようにしても良い。

【0026】このようにしても、上述した実施例と同様にビデオカメラ1を三脚3等に固定したとき、手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルすることができ、これによって不要な画質低下を未然に防止することができる。

【0027】また、上述した実施例においては、加速度計30の出力に基づいて手ぶれ補正を行なうようにしているが、他の手ぶれ補正方法、例えば前回のフィールド画面と、今回のフィールド画面とに基づいて動きを検出してこの検出結果に基づいて今回のフィールド画面から切り出す画面位置を変更して手ぶれ補正を行なう方法やこの方法によって得られる動き検出結果と加速度計30の出力とに基づいて今回のフィールド画面から切り出す

画面位置を変更する方法等を使用するようにしても良い。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ビデオカメラを三脚等に固定したとき、手ぶれ補正機能を自動的にキャンセルすることができ、これによって不要な画質低下を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるビデオカメラの一実施例を示す側面図である。

【図2】図1に示すビデオカメラの内部構造例を示す一部裁断側面図である。

【図3】図1に示すビデオカメラの回路構成例を示すブロック図である。

【図4】図1に示すビデオカメラの手ぶれ補正モード例を示す表図である。

【図5】図1に示すビデオカメラの手ぶれ補正動作例を示す模式図である。

【図6】図1に示すビデオカメラの手ぶれ補正動作例を示す模式図である。

【図7】図1に示すビデオカメラの手ぶれ補正動作例を示す模式図である。

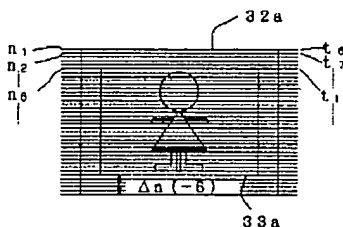
【図8】本発明によるビデオカメラの他の実施例を示す一部裁断側面図である。

【図9】従来から知られている手ぶれ補正機能を持つビデオカメラの一例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 ビデオカメラ
- 2 手ぶれ補正オン／オフスイッチ
- 3 三脚
- 20 ネジ孔
- 23 シャーシ（筐体）
- 24 補強メタル板
- 25 ピン
- 26 三脚固定検知スイッチ（三脚固定検出部）
- 31 画像処理回路（手ぶれ補正キャンセル部）

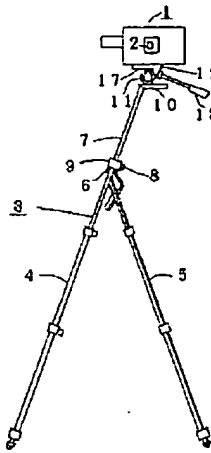
【図5】



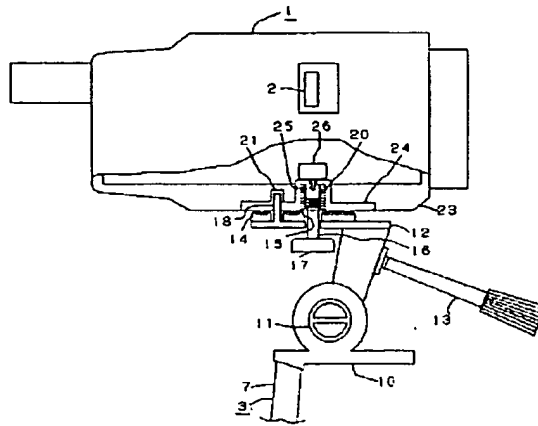
【図4】

手ぶれ補正オン／オフスイッチ	三脚固定検知スイッチ	手ぶれ補正の有無
H i	H i	OFF
H i	L o	ON
L o	H i	OFF
L o	L o	OFF

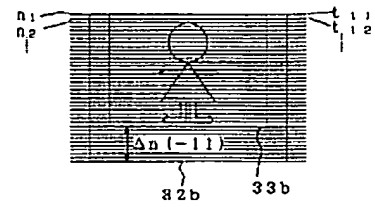
【図1】



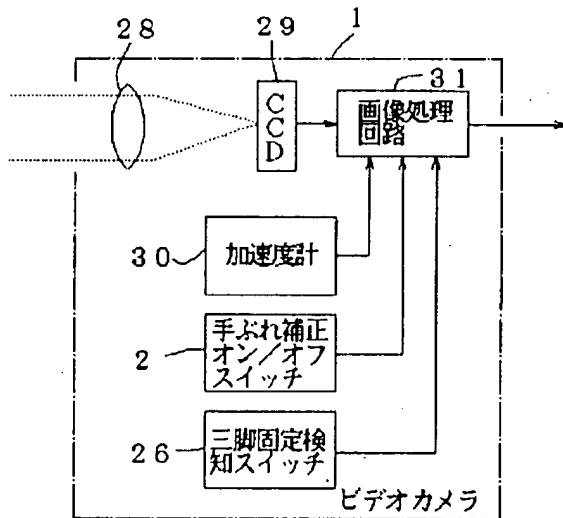
【図2】



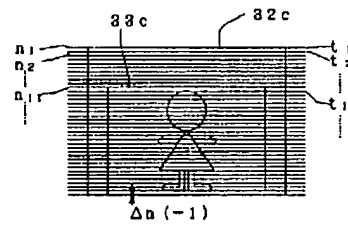
【図6】



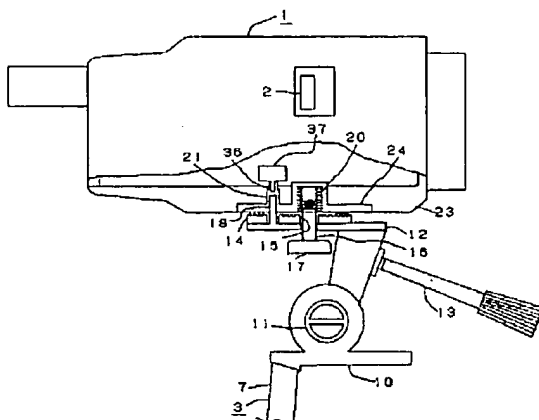
【図3】



【図7】



【図8】



【図9】

